

# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203356685 U

(45) 授权公告日 2013. 12. 25

(21) 申请号 201320357485. 0

(22) 申请日 2013. 06. 21

(73) 专利权人 浙江众环机电设备有限公司

地址 310000 浙江省金华市武义县履坦岗头  
工业区(金圣路 11 号)

(72) 发明人 田俊杰

(51) Int. Cl.

B23C 3/00(2006. 01)

B23Q 3/08(2006. 01)

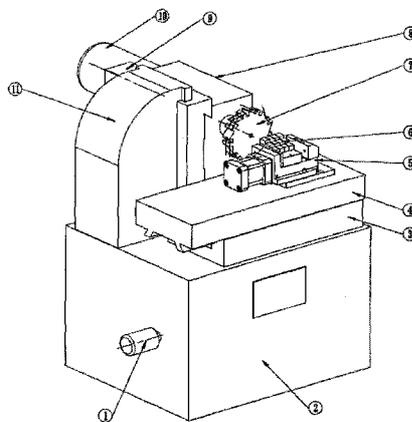
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

## (54) 实用新型名称

一种卡盘爪铣端面设备

## (57) 摘要

一种卡盘爪铣端面设备,包括液压泵、底座和立柱,所述底座内设置有油箱,所述底座上方安装有立柱、主轴箱和 X 轴导轨,所述主轴箱安装固定在立柱的一侧,所述刀盘安装在主轴箱的一端,所述主轴箱的另一端安装有主轴电机,主轴电机通过主轴导轨与主轴箱连接,所述 X 轴导轨上方安装有 X 轴工作台,所述 X 轴工作台可沿 X 轴导轨方向来回运动,所述 X 轴工作台上安装有卡盘爪铣端面夹具,所述卡盘爪铣端面夹具安装在刀盘的前方,所述卡盘爪铣端面夹具上安装有卡爪。本实用新型其夹具钳口张开度可根据工件大小调节,装夹方便快捷,夹紧力大,可以用于各类卡盘爪铣端面。



1. 一种卡盘爪铣端面设备,包括液压泵、底座和立柱,其特征在于:所述底座内设置有油箱,所述底座上方安装有立柱、主轴箱和 X 轴导轨,所述主轴箱安装固定在立柱的一侧,刀盘安装在主轴箱的一端,所述主轴箱的另一端安装有主轴电机,主轴电机通过主轴导轨与主轴箱连接,所述 X 轴导轨上方安装有 X 轴工作台,所述 X 轴工作台可沿 X 轴导轨方向来回运动,所述 X 轴工作台上安装有卡盘爪铣端面夹具,所述卡盘爪铣端面夹具安装在刀盘的前方,所述卡盘爪铣端面夹具上安装有卡爪。

2. 根据权利要求 1 所述的卡盘爪铣端面设备,其特征在于,所述卡盘爪铣端面夹具包括油缸、滑块、导轨、压紧块、靠山、垫板和 T 型螺栓,所述滑块滑动安装在导轨上,所述滑块与油缸的油缸活塞杆连接,所述滑块由油缸驱动,所述油缸活塞杆推动滑块在导轨上来回运动,所述滑块上固定有压紧块,压紧块与滑块通过之间梳齿啮合,根据工件大小将压紧块通过螺钉和 T 型螺母固定在滑块上的相应位置,所述靠山安装在垫块与压紧块之间,所述卡爪置于靠山上,油缸推动滑块带动压紧块压紧 / 松开卡爪。

3. 根据权利要求 2 所述的卡盘爪铣端面设备,其特征在于,所述卡盘爪铣端面夹具通过底板固定安装在 X 轴工作台上。

## 一种卡盘爪铣端面设备

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及工业加工设备技术领域,具体涉及一种卡盘爪铣端面设备。

### 背景技术

[0002] 现有技术中,卡盘爪铣端面设备结构复杂,装夹麻烦,且工作性能不稳定,有待改进。

### 实用新型内容

[0003] 针对现有技术存在的缺陷,本实用新型的目的是提出一种装夹方便快捷,夹紧力大的卡盘爪铣端面设备。

[0004] 本实用新型的技术方案是:

[0005] 一种卡盘爪铣端面设备,包括液压泵、底座和立柱,其特征在于:所述底座内设置有油箱,所述底座上方安装有立柱、主轴箱和 X 轴导轨,所述主轴箱安装固定在立柱的一侧,刀盘安装在主轴箱的一端,所述主轴箱的另一端安装有主轴电机,主轴电机通过主轴导轨与主轴箱连接,所述 X 轴导轨上方安装有 X 轴工作台,所述 X 轴工作台可沿 X 轴导轨方向来回运动,所述 X 轴工作台上安装有卡盘爪铣端面夹具,所述卡盘爪铣端面夹具安装在刀盘的前方,所述卡盘爪铣端面夹具上安装有卡爪。

[0006] 优选技术方案,所述卡盘爪铣端面夹具包括油缸、滑块、导轨、压紧块、靠山、垫板和 T 型螺栓,所述滑块滑动安装在导轨上,所述滑块与油缸的油缸活塞杆连接,所述滑块由油缸驱动,所述油缸活塞杆推动滑块在导轨上来回运动,所述滑块上固定有压紧块,压紧块与滑块通过之间梳齿啮合,根据工件大小将压紧块通过螺钉和 T 型螺母固定在滑块上的相应位置,所述靠山安装在垫块与压紧块之间,所述卡爪置于靠山上,油缸推动滑块带动压紧块压紧/松开卡爪。

[0007] 优选技术方案,所述卡盘爪铣端面夹具通过底板固定安装在 X 轴工作台上。

[0008] 本实用新型的有益技术效果是:

[0009] 本实用新型其夹具钳口张开度可根据工件大小调节,装夹方便快捷,夹紧力大,可以用于各类卡盘爪铣端面。

### 附图说明

[0010] 图 1 是本实用新型的结构示意图。

[0011] 图 2 是本实用新型其卡盘爪铣端面夹具的结构示意图。

[0012] 图 3 是图 2 的俯视图。

[0013] 图 4 是图 3 的 A-A 剖视图。

[0014] 图中:1、液压泵;2、底座;3、X 轴导轨;4、X 轴工作台;5、卡盘爪铣端面夹具;5.1、油缸;5.2、底板;5.3、滑块;5.4、导轨;5.5、压紧块;5.6、靠山;5.7、垫板;5.8、T 型螺母;6、卡爪;7、刀盘;8、主轴箱;9、主轴导轨;10、主轴电机;11、立柱。

[0015] 本实用新型目的实现、功能特点及优点将结合实施例,参照附图做进一步说明。

### 具体实施方式

[0016] 应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0017] 一种卡盘爪铣端面设备,包括液压泵 1、底座 2 和立柱 11,所述底座 2 内设置有油箱,所述底座 2 上方安装有立柱 11、主轴箱 8 和 X 轴导轨 3,所述主轴箱 8 安装固定在立柱 11 的一侧,刀盘 7 安装在主轴箱 8 的一端,所述主轴箱 8 的另一端安装有主轴电机 10,主轴电机 10 通过主轴导轨 9 与主轴箱 8 连接,所述 X 轴导轨 3 上方安装有 X 轴工作台 4,所述 X 轴工作台 4 可沿 X 轴导轨 3 方向来回运动,所述 X 轴工作台 4 上安装有卡盘爪铣端面夹具 5,所述卡盘爪铣端面夹具 5 安装在刀盘 7 的前方,所述卡盘爪铣端面夹具 5 上安装有卡爪 6。

[0018] 本实用新型的特征是,所述卡盘爪铣端面夹具 5 包括油缸 5.1、滑块 5.3、导轨 5.4、压紧块 5.5、靠山 5.6、垫板 5.7 和 T 型螺栓 5.8,所述滑块 5.3 滑动安装在导轨 5.4 上,所述滑块 5.3 与油缸 5.1 的油缸活塞杆连接,所述滑块 5.3 由油缸 5.1 驱动,所述油缸活塞杆推动滑块 5.3 在导轨 5.4 上来回运动,所述滑块 5.3 上固定有压紧块 5.5,压紧块 5.5 与滑块 5.3 通过之间梳齿啮合,根据工件大小将压紧块 5.5 通过螺钉和 T 型螺母 5.8 固定在滑块 5.3 上的相应位置,所述靠山 5.6 安装在垫块 5.7 与压紧块 5.5 之间,所述卡爪 6 置于靠山 5.6 上,油缸 5.1 推动滑块 5.3 带动压紧块 5.5 压紧 / 松开卡爪 6。

[0019] 本实用新型的特征是,所述卡盘爪铣端面夹具 5 通过底板 5.2 固定安装在 X 轴工作台 4 上。

[0020] 参照附图,图 1 是本实用新型的结构示意图。一种卡盘爪铣端面设备,包括液压泵 1、底座 2 和立柱 11,所述底座 2 内设置有油箱,所述底座 2 上方安装有立柱 11、主轴箱 8 和 X 轴导轨 3,所述主轴箱 8 安装固定在立柱 11 的一侧,所述刀盘 7 安装在主轴箱 8 的一端,所述主轴箱 8 的另一端安装有主轴电机 10,主轴电机 10 通过主轴导轨 9 与主轴箱 8 连接,所述 X 轴导轨 3 上方安装有 X 轴工作台 4,所述 X 轴工作台 4 可沿 X 轴导轨 3 方向来回运动,所述 X 轴工作台 4 上安装有卡盘爪铣端面夹具 5,所述卡盘爪铣端面夹具 5 安装在刀盘 7 的前方,所述卡盘爪铣端面夹具 5 上安装有卡爪 6。这样可以通过滑动 X 轴工作台将卡盘爪铣端面夹具调整到合适的位置。

[0021] 图 2 是本实用新型其卡盘爪铣端面夹具的结构示意图;图 3 是图 2 的俯视图;图 4 是图 3 的 A-A 剖视图。所述卡盘爪铣端面夹具 5 通过底板 5.2 固定安装在 X 轴工作台 4 上。所述卡盘爪铣端面夹具 5 包括油缸 5.1、滑块 5.3、导轨 5.4、压紧块 5.5、靠山 5.6、垫板 5.7 和 T 型螺栓 5.8,所述滑块 5.3 滑动安装在导轨 5.4 上,所述滑块 5.3 与油缸 5.1 的油缸活塞杆连接,所述滑块 5.3 由油缸 5.1 驱动,所述油缸活塞杆推动滑块 5.3 在导轨 5.4 上来回运动,所述滑块 5.3 上固定有压紧块 5.5,压紧块 5.5 与滑块 5.3 通过之间梳齿啮合,根据工件大小将压紧块 5.5 通过螺钉和 T 型螺母 5.8 固定在滑块 5.3 上的相应位置,所述靠山 5.6 安装在垫块 5.7 与压紧块 5.5 之间,所述卡爪 6 置于靠山 5.6 上,油缸 5.1 推动滑块 5.3 带动压紧块 5.5 压紧 / 松开卡爪 6。

[0022] 本实用新型的工作方法:先将卡盘爪铣端面夹具 5 固定在卧铣的 X 轴工作台 4 上

的合适位置,再把卡爪 6 放到该夹具的靠山 5.6 上,压紧块 5.5 的梳齿与滑块 5.3 的梳齿啮合,根据工件大小将压紧块 5.5 通过螺钉和 T 型螺母 5.8 固定在滑块 5.3 上的适当位置,滑块 5.3 与油缸活塞杆相连接。油缸 5.1 推动滑块 5.3 向左 / 右运动,压紧块 5.5 沿导轨 5.4 方向压紧 / 松开卡爪 6。

[0023] 以上所述仅为本实用新型的优选实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是利用本实用新型说明书内容所作的等效结构变换,或直接或间接运用在其他相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

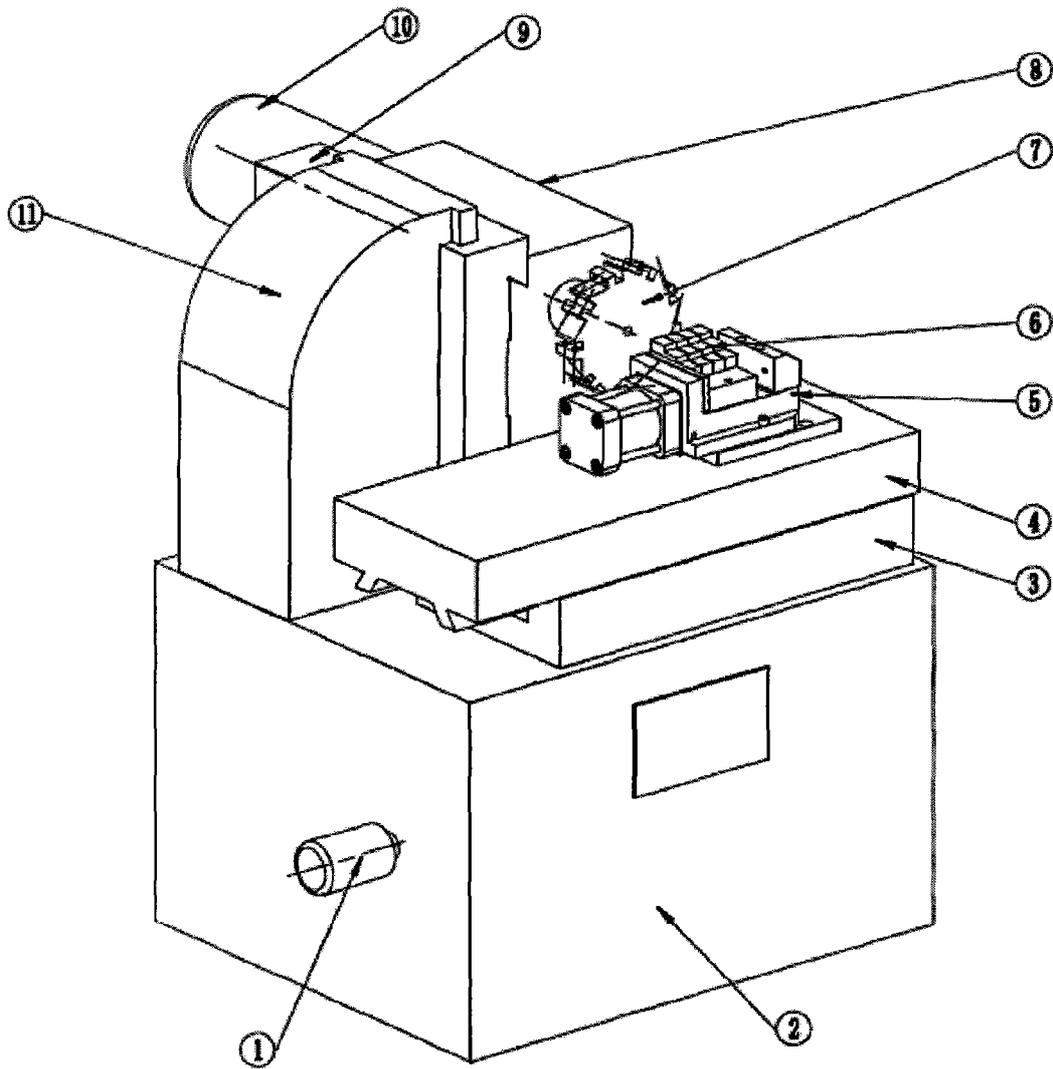


图 1

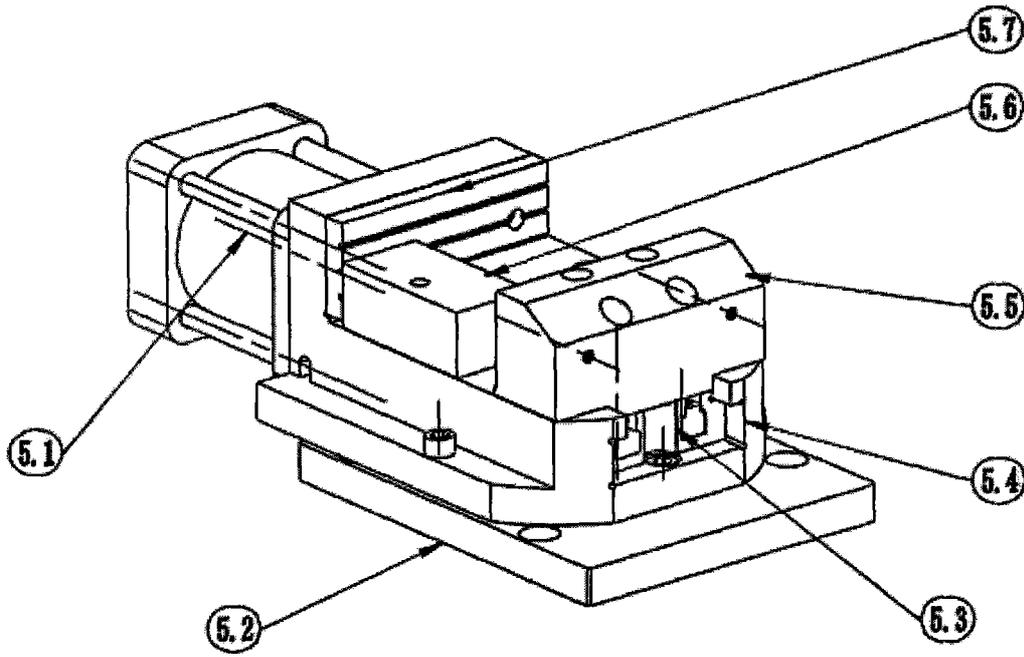


图 2

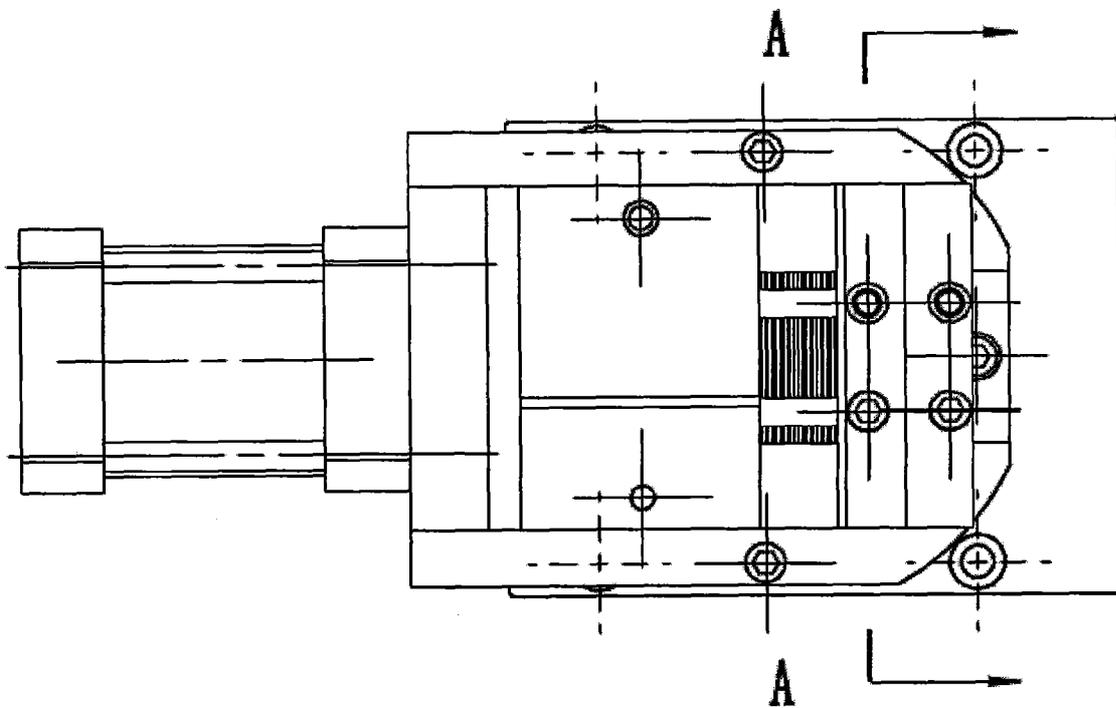


图 3

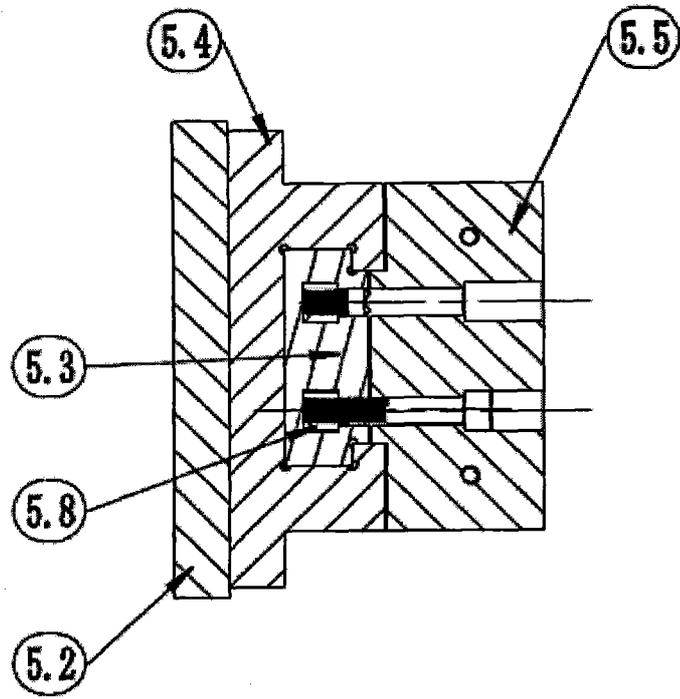


图 4